



lindab | zjednodušujeme stavbu klimy



Vzduchotechnické jednotky

Přehled výrobků

Sestavné vzduchotechnické jednotky

Máme více než čtyřicetileté zkušenosti v oboru výroby sestavných modulových vzduchotechnických jednotek a to včetně realizací řady na zakázku navržených komplexních řešení pro větrání budov. Naše výrobky a řešení jsou instalovány po celém světě. Díky tomu patří naše společnost mezi špičkové evropské výrobce vzduchotechnických systémů. Nabízíme 38 standardních průřezových rozměrů jednotek a přes 50 typů modulových komor s různými funkcemi umožňující vysokou flexibilitu při návrhu a sestavování jednotek.



TopAir

Sestavné modulové vzduchotechnické jednotky TopAir jsou určeny pro centrální úpravu vzduchu a nabízejí všechny standardní funkce, jako jsou ohřev, chlazení, filtrace, vlhčení, odvlhčování, rekuperaci a směšování vzduchu. Vzduchový výkon jednotek se pohybuje v rozmezí od 1.000 m³/h až do 100.000 m³/h. Jednotky TopAir se mohou pochlubit vynikajícími tepelně-izolačními vlastnostmi a protihlukovou izolací, masivní konstrukcí komor a možností sestavování komor přesně podle požadavků zákazníka. Jednotky jsou navrženy pro použití v interiéru i v exteriéru. Kromě základního provedení, které je vhodné pro použití v bytových, veřejných či kancelářských budovách jsou k dispozici také speciální typy v hygienickém provedení, typy určené pro větrání plaveckých bazénů, typy v nevýbušném provedení a různé speciální průmyslové aplikace.

TopAir Plus

Tyto jednotky mají stejné vzduchové výkony a pokrývají stejný rozsah aplikací jako typ TopAir. Řada TopAir Plus však vykazuje ještě lepší tepelně-izolační vlastnosti a splňuje požadavky třídy TB2 pro odstranění tepelných mostů a třídy prostupu tepla T2 podle normy EN 1886. Mimořádná flexibilita, která umožňuje přizpůsobit jednotku všem požadavkům projektu je zajištěna díky široké škále nabízených systémů pro zpětné získávání tepla, přizpůsobitelné modulární konstrukci a různým variantám montáže.

Nadstandardní antikorozi ochrana pláště jednotky je zabezpečena použitím vypalovaného práškového laku a nerezavějících materiálů, které zaručují zvýšenou životnost jednotky. Jednotky TopAir Plus mohou být rovněž vybaveny vlastní řídicí jednotkou pro úplné řízení chodu jednotky včetně oživení jednotky v továrně nebo přímo na místě instalace.



Optima 2

Naším heslem při návrhu nové modulární vzduchotechnické jednotky řady Optima 2 bylo "snadno dosažitelná kvalita". Jednotky Optima 2 nabízejí optimální poměr cena / výkon. Jsou k dispozici výkonové varianty se vzduchovými výkony v rozmezí od 1.000 m³/h do 19.800 m³/h. Jednotka Optima 2 je vhodná pro hotely, sportovní haly, komerční a veřejné budovy. Její hlavní výhody spočívají ve snadném výběru sestavy, modulární konstrukci, snadné instalaci a snadném spojování jednotlivých komor. Jednotky řady Optima 2 se vyznačují nízkou spotřebou energie, kvalitní tepelnou izolací a dobrou vzduchotěsností pláště.

Kompaktní vzduchotechnické jednotky plug&play

Pro naše kompaktní vzduchotechnické jednotky jsou typické mimořádně vysoká účinnost zpětného získávání tepla a vysoce efektivní ventilátory s EC elektromotory. Uspořádání jednotky „vše v jednom“ s důvtipně integrovaným řídicím systémem pro automatický chod jednotky umožňuje snadnou obsluhu a úsporný provoz.

CompAir FREE s freecoolingem

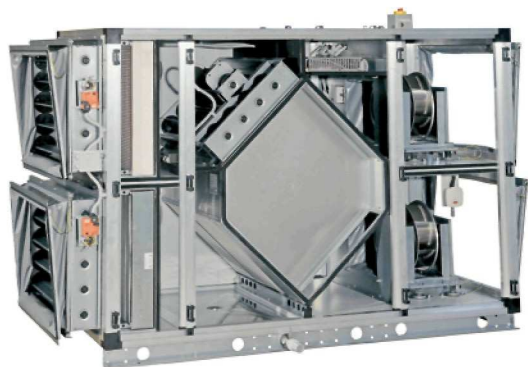
Kompaktní vzduchotechnická jednotka CompAir CF FREE s integrovaným reverzibilním tepelným čerpadlem pro chlazení a vytápění je vhodná pro energeticky úsporné větrání bytových domů, kaváren a malých až středně velkých komerčních budov. Vyrábí se v šesti velikostech s rozsahem vzduchových výkonů od 1.000m³/h do 10.000m³/h. Jednotka se vyznačuje vysokým stupněm účinnosti zpětného získávání tepla, který dosahuje až 90%. Při instalaci této jednotky již není potřeba instalovat další systém pro chlazení nebo vytápění větraných prostor, což

významnou měrou snižuje investiční náklady. Tato vzduchotechnická jednotka v uspořádání „vše v jednom“ je určena pro instalaci v interiéru i v exteriéru, je vybavená řídicí jednotkou zajišťující zcela automatický chod jednotky a vykazuje až o 30% nižší spotřebu energie. Další významnou výhodou je, že k jednotce nemusí být přivedeno žádné potrubí s chladicí ani topnou vodou.



CompAir CF s deskovým rekuperátorem

Jednotka CompAir CF je charakteristická svým vysoce účinným deskovým rekuperátorem s možností obtoku vzduchu. Účinnost zpětného získávání tepla z odpadního vzduchu dosahuje až 93%. Tato jednotka je z továrny připravena k okamžitému uvedení do provozu, na místě instalace se pouze připojí potrubí na připravená hrdla (plug&play). Dodává se v sedmi velikostech s rozsahem vzduchových výkonů od 500 do 10.800m³/h. Jednotka je ideálním řešením pro byty s omezeným prostorem pro instalaci jednotky a pro moderní malé až středně velké budovy, ve kterých je kladen důraz na energeticky úsporné větrání. Základní model je navržen pro instalaci v interiéru i v exteriéru. Hlavními součástmi jednotky jsou deskový rekuperátor, ventilátory pro přívod a odtah vzduchu, filtry třídy F7 na přívodu a filtry třídy G4 na odtahu vzduchu. Do jednotky lze v případě potřeby integrovat doplňkový výměník pro chlazení (vodní) nebo vytápění (vodní nebo elektrický). Zabudovaná řídicí jednotka umožňuje snadné nastavení provozních režimů vytápění a chlazení, teplot a časů spínání.



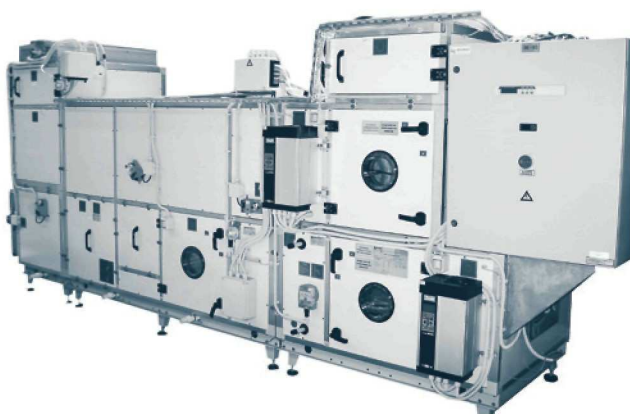
CompAir RW s rotačním rekuperátorem

Stejně jako všechny naše vzduchotechnické jednotky, tak i modely řady CompAir RW se mohou pochlubit vysoce kvalitními komponenty, 50mm silnými stěnami panelů pláště s vynikající akustickou a tepelnou izolací a širokou škálou volitelného příslušenství jako například PGD displejem, dálkovým ovládáním a kompatibilitou s řadou komunikačních protokolů systémů MaR. Charakteristickým rysem této jednotky je rotační rekuperátor s účinností rekuperace až 85%. Dodává se v šesti velikostech jako monoblok nebo v dělené verzi. Vzduchové výkony jednotky CompAir RW jsou v rozsahu od 1.100m³/h do 11.500m³/h.



Vzduchotechnické jednotky pro plavecké bazény

Zajištění správného větrání společně se vhodnými režimy pro zajištění regulace teploty a vlhkosti v závislosti na provozu plaveckého bazénu, aktivitě návštěvníků, parametrech venkovního vzduchu a optimalizace spotřeby energie – to jsou základní funkční požadavky na vzduchotechnické jednotky pro vnitřní plavecké bazény.

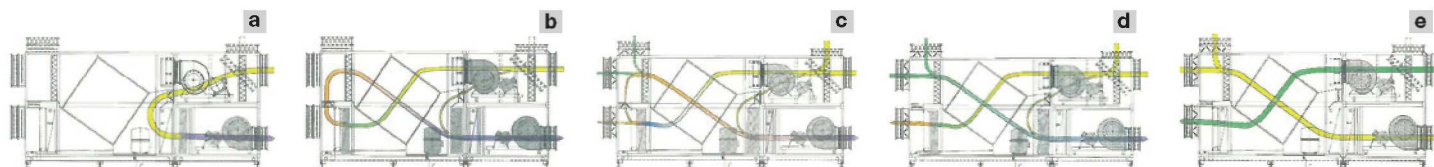


Hlavní charakteristiky:

- nerez materiály / povrchová úprava epoxydový nástřík
- nastavitelné mikroprocesorové řídicí jednotky
- vysoká účinnost rekuperace tepla
- energeticky úsporná tepelná čerpadla
- funkce odvlhčování
- vestavěný chladicí okruh s hermetickým kompresorem, včetně všech potřebných kontrolních a bezpečnostních prvků
- přívodní a odtahové ventilátory vybaveny elektromotory s frekvenčními měniči;
- řídicí systém: regulace teploty a vlhkosti pomocí DDC systému

Standardní provozní stavy:

- provoz bez odvlhčování v době, kdy je plavecký bazén mimo provoz
- provoz s odvlhčováním v době, kdy je plavecký bazén mimo provoz
- provoz s nebo bez odvlhčování v době, kdy je plavecký bazén v provozu
- provoz v přechodných ročních obdobích a v létě s a bez odvlhčování
- provoz v létě při vysoké teplotě venkovního vzduchu



Vzduchotechnické jednotky pro průmyslové aplikace

S návrhem na zakázku vyráběných jednotek máme dlouholeté zkušenosti a můžeme nabídnout množství referencí průmyslových aplikací v oblasti mikroelektroniky, farmacie, potravinářství, papírenství a nukleárních provozů. Díky získaným zkušenostem dokážeme vyhovět jakýmkoliv technickým požadavkům zákazníků. Kromě základních funkcí zajišťují jednotky pro průmyslové aplikace odstraňování prachových částic, plynů,

mikroorganismů a nebezpečných látek. Pro výrobu pláště těchto jednotek máme k dispozici různé kombinace nerezových plechů, přičemž komponenty vestavěné uvnitř jednotek jako jsou filtry, ventilátory, rekuperátory a řídicí systémy jsou zásadně vyráběny a dodávány předními evropskými výrobci.

Vzduchotechnické jednotky v nevybušném provedení

Všechny součásti těchto jednotek jsou vyráběny v souladu s nařízením ATEX a mají potřebné certifikáty.

Vhodnost výrobku:



- zařízení skupiny II
- zařízení kategorie 2 a 3
- výbušné prostředí vytvořené plyny a párami (G)
- teplotní třídy T1, T2, T3, T4 (teplota vzplanutí $T > +135\text{ °C}$)
- ochrana na základě požadavků normy SIST EN 13463 - 1:2009 – základní metody a požadavky



Hygienické provedení vzduchotechnických jednotek

Hygienické provedení vzduchotechnických jednotek (KHN) je určeno pro použití v nemocnicích, potravinářském a farmaceutickém průmyslu a v další aplikacích s čistými prostory.

Hlavní charakteristiky:

- konstrukce jednotky bez drážek a ostrých hran
- všechny funkční elementy (ventilátory, výměníky, rekuperátory, zvlhčovače apod.) lze z jednotky snadno vymontovat a provádět na nich údržbu, servis a čištění
- všechny použité komponenty jsou odolné proti korozi
- všechny použité komponenty a materiály jsou odolné proti desinfekčním prostředkům
- použité těsnění jsou hladká, odolná proti oděru, s uzavřenými póry
- vestavěné komponenty jsou testovány a uznány jako plně funkční podle seznamu Institutu Roberta Kocha nebo v podle seznamu desinfekčních prostředků Asociace Aplikované Hygieny

Vnitřní panely pláště jednotky jsou vyrobeny z lakovaných ocelových plechů a dno pláště je vyrobeno z nerezových ocelových plechů 1.4301. Na vyžádání lze dodat vnitřní panely vyrobené celé z nerezových plechů třídy 1.4301. Všechny vnější panely jsou vyrobeny z pozinkovaných ocelových plechů. Spojení mezi rámem a panely jsou utěsněny tmelem, který se používá v čistých prostorách.

Testováno podle norem:

DIN 1946-4	ÖNORM H6020	SWKI 99-3
VDI 6022-1	ÖNORM H6021	SWKI VA 104-1



Filtrace:

- první stupeň filtrace: filtry třídy M5 (kompaktní kapsové filtry)
- druhý stupeň filtrace: filtry třídy F7 (kapsové nebo deskové filtry)
- třetí stupeň filtrace: třída H13 HEPA filtry

Jednotka je vybavena vysoce účinnými ventilátory s volným oběžným kolem, rám a žebrovaný výměník jsou opatřeny epoxidovým nástřikem, vysoce účinným rekuperátorem s kapalinovým okruhem a oddělenými výměníky a klapkami splňující požadavky na zvýšenou těsnost jednotky (třída 4 podle normy EN 1751). Tlumiče hluku jsou vyrobeny z vodotěsného materiálu odolného proti oděru.

Jednotky s adiabatickým chlazením



Na přání zákazníka může být do jednotky zabudována komora s adiabatickým chlazením, které přináší značné úspory energie potřebné na chlazení. Doba návratnosti investice do adiabatického chlazení je díky těmto úsporám krátká. Využití chladících schopností vypařující se pitné vody je šetrné k životnímu prostředí a výkon chladících kompresorových jednotek se díky tomu může odpovídajícím způsobem snížit.

Při adiabatickém chlazení je voda rozstřikována pomocí trysek pod vysokým tlakem (kolem 70 barů), čímž vzniká tak zvaná „studená pára“, která se rozptýlí do odpadního vzduchu. Chlad je pak do přívodního vzduchu přenesen nepřímo pomocí dvojitého deskového výměníku s účinností rekuperace přes 80%. Díky rozptýlení vody pod vysokým tlakem se přibližně 80% vody vypaří, což znamená, že systém může pracovat pouze s čistou vodou. Tento systém je po hygienické stránce zcela nezávadný a má hygienický certifikát VDI 6022.



Služby zákazníkům

Cítíme závazek vůči našim zákazníkům poskytovat vysoce kvalitní a profesionální součinnost během náročných projekčních prací a přípravy projektů. Vytváříme si s našimi klienty dlouhodobé vztahy a to přináší vynikající výsledky. Díky dobré komunikaci šetříme čas projektantům a architektům. Důležitou roli hraje také využití našeho podrobného selekčního softwaru a zkušenosti našeho týmu technických pracovníků, kteří poskytují zákazníkům potřebnou podporu. Naší prioritou je rychlá reakce na požadavky zákazníků a rychlé dodání hotových systémových řešení.

Řešení na zakázku se zárukou

Spolehlivost našich standardních řešení i řešení připravených na zakázku byla prokázána řadou praktických testů a měření v našem vlastním R&D centru nazývaném Lindab Institute Klima. Součástí testů jsou i měření kvality vnitřního prostředí, úrovně hluku, topného a chladicího výkonu a dalších technických veličin. Výkonové parametry našich jednotek jsou certifikované podle evropských a mezinárodních norem rovněž nezávislými institucemi jako například Eurovent.

Zjednodušíme stavbu

Lindab s.r.o.

Na Hůrce 1081/6
161 00 Praha 6
Česká Republika
info@lindab.cz
<http://www.lindab.com/cz/>

